

after balloon dilatation of neonatal critical pulmonary valve stenosis. Am Heart J., (1998 Aug); 136(2):276-80.

13. Kaul U.A., Singh B., Tyagi S., Bhargava M., Arora R. Khalilullah M., *Long-term results after balloon pulmonary valvuloplasty in adults. Am Heart J., (1993 Nov); 126(5):1152-5.*

Rezumat

Angioplastia cu balon este o metodă relativ sigură și eficace în tratamentul stenozei valvulare ale arterei pulmonare. Se efectuează cu succes la toate categoriile de vârstă. Este o metodă cu reușită imediată care permite evitarea intervenției chirurgicale pe cord. Deși sunt posibile complicații, angioplastia cu balon are o valoare importantă în tratamentul stenozei valvulare AP la copii. A fost efectuat un studiu retrospectiv pe un lot de pacienți cu hipertenzie pulmonară, care a demonstrat necesitatea acestei metode și a implementării ei în practică.

Summary

Balloon angioplasty represents a relatively safe and effective method in pulmonary stenosis treatment. It is a successfully applied to patients of different ages. It is a method that gives immediate results, which allows to avoid surgical involvement, with the exception of some complications. Balloon angioplasty plays an important role in this pathology treatment. Retrospective analysis was made to newborn children with pulmonary hypertension and this analysis proved the necessity and the possibility of practising this method.

EVOLUȚIA POSTOPERATORIE A ADULTULUI DUPĂ CORECȚIA MALFORMAȚIILOR CARDIACE CONGENITALE

Vasile Corcea, IMSP Centrul de Chirurgie a Inimii

Afecțiunile congenitale ale inimii și vaselor mari, o categorie relativ restrânsă a patologiei generale, constituie una dintre problemele cele mai dificile și importante ale cardiologiei și cardiochirurgiei, în ultimele decenii fiind înregistrate progrese mari în cunoașterea fiziopatologică, diagnostic și tehnica operatorie [5].

În baza unor studii epidemiologice extensive s-a stabilit că la fiecare o mie de nașteri, aproximativ 9 nou-născuți se confruntă cu o malformație congenitală (MCC) [8]. Când starea patologică este recunoscută, în condițiile medicinei moderne, aceste anomalii pot fi diagnosticate cu precizie și majoritatea copiilor pot fi salvați prin tratament medical agresiv și intervenție chirurgicală [3]. Ignorate, netratate, bolile cardiace congenitale cauzează decesul la aproximativ 40% din acești copii înainte de a lua sfârșit a treia lună de viață [1]. Mortalitatea înaltă în primele săptămâni și luni după naștere și foarte rarele vindecări spontane reduc incidența bolilor cardiace congenitale la aproximativ 5% din copii de vârstă școlară, adică, practic, jumătate din copiii cu aceste afecțiuni depistați la naștere mor până la această vârstă. Afecțiunile congenitale sunt depistate în timpul diferitelor examinări periodice efectuate în școli, realizându-se evaluarea lor în dinamică și tratamentul chirurgical, un număr foarte mic de cazuri fiind lăsate și în sarcina cardiologiei pentru adulți [8]. Supraviețuirea până la o vârstă mai înaintată a bolnavilor cu malformații cardiace congenitale se poate explica prin aceea că simptomele bolii pot apărea târziu și nu sunt apreciate adecvat de bolnavi, ca urmare adresarea la medic este întârziată [6, 12].

În unele cazuri corecția chirurgicală a MCC la vârsta copilăriei nu se efectuează din cauza lipsei indicațiilor concrete și a riscului înalt al operației [10].

Trebuie de menționat, de asemenea, faptul că situația social-economică din țară influențează asupra tratamentului chirurgical specializat al bolnavilor cu malformații cardiace congenitale la vârsta copilăriei [19].

Materiale și metode. În Centrul de Chirurgie a Inimii din anul 1995 până în 2005 au fost operați 900 (100%) de bolnavi cu malformații cardiace congenitale și șuntare intracardiacă, dintre care 181 (20,1%) au avut vârsta mai mare de 18 ani (*tab. 1*).

Tabelul 1

Repartizarea pacienților maturi cu șuntare intracardiacă după vârstă și nozologie

Vârsta	DSA	DSA VA	CAVP	DSV	CAP
18-20	28(27,7%)	5(41,7%)	6(40%)	16(6,2%)	9(33,3%)
20-25	12(11,9%)	3(25%)	2(13,3%)	3(11,6%)	4(14,9%)
25-30	11(10,9%)	2(16,7%)	2(13,3%)	2(7,7%)	7(25,7%)
30-35	14(13,9%)		3(20%)	3(11,5%)	2(7,4%)
35-40	13(12,9%)	1(8,3%)	1(6,7%)	2(7,2%)	
40-45	15(14,9%)		1(6,7%)		5(18,5%)
45-50	6(5,9%)	1(8,3%)			
50-55	1(0,95%)				
55-60	1(0,95%)				
În total	101(100%)	12(100%)	15(100%)	26(100%)	27(100%)

Cel mai frecvent viciu este defectul septal atrial (DSA) - 101 (55.8%) bolnavi. Aceasta se datorează faptului că bolnavii cu patologia dată timp îndelungat sunt în stare compensatorie și nu prezintă acuze. Numărul mai mic de bolnavi o alcătuiesc cei cu defectul septal atrial asociat cu vene pulmonare aberante, care a fost înregistrat doar la 12 (6,6%) bolnavi, cauza fiind suprasolicitarea excesivă cu volum a părților drepte, care determină apariția timpurie a hipertensiunii pulmonare ireversibile (*fig. 1*).

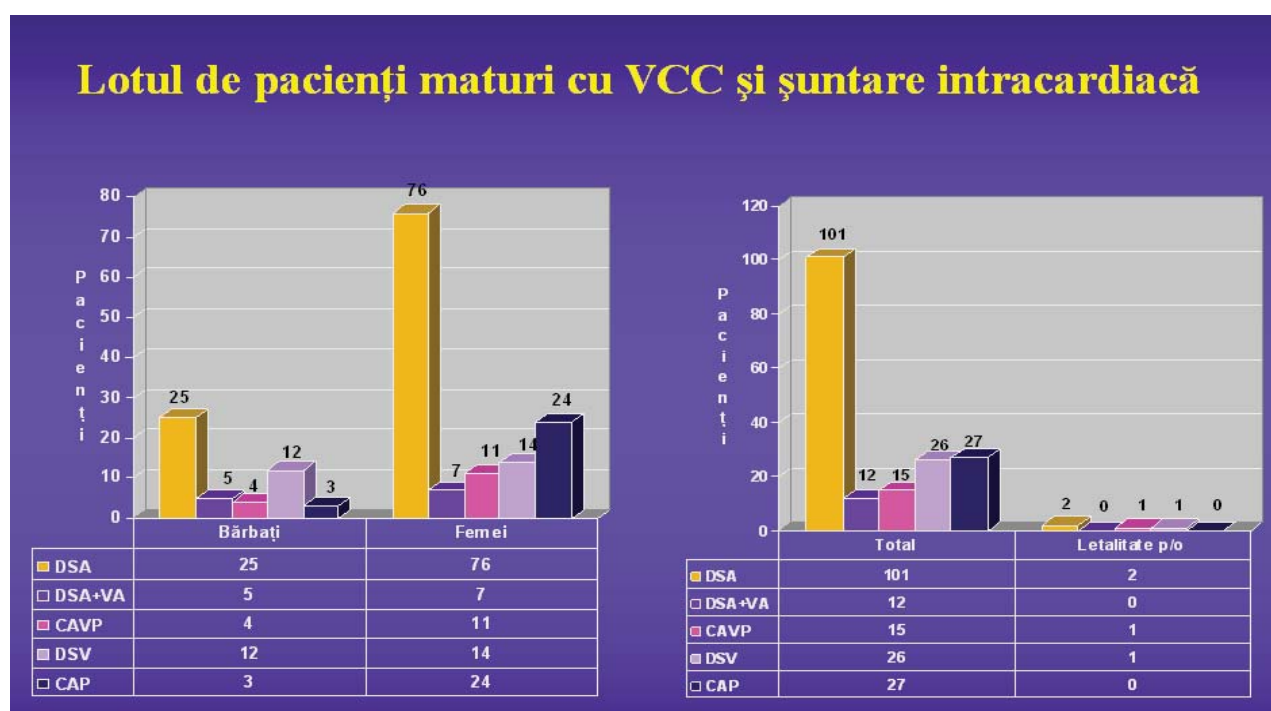


Figura 1. Lotul de pacienți maturi cu VCC și șuntare intracardiacă

Legendă: femeii au fost 132 (73%) și bărbați 49 (27%), raportul fiind 1:3

Diagnosticul preoperator a fost stabilit luându-se în considerare datele clinice (ECHO CG, ECG, RÖgraf.). În cazuri necesare pentru concretizarea diagnosticului și aprecierea gradului de hipertensiune pulmonară (HTP) s-a înfăptuit cateterismul cardiac. Toate operațiile au fost efectuate în condiții de circulație extracorporeală cu hipotermia moderată la 28-30°C, cu excepția canalului arterial permeabil, care a fost lichidat pe inima lucrândă. Protecția miocardului după clamparea aortei s-a efectuat folosind cardioplegia cristaloïd-sangvină.

Tratamentul chirurgical. Defectele septale atriale cu diametrul de 1-1,5 cm au fost suturate, celelalte închise cu ajutorul unui petec din pericard autolog sau xenopericard. DSA asociate cu drenaj venos pulmonar parțial aberant a fost închis cu ajutorul unui petec din pericard autolog sau xenopericard, cu redresarea venelor pulmonare aberante în atrul stâng. În cazul îngustării lumenului venei cave superioare (VCS) în urma redresării venelor aberante din vena cavă superioară în atrul stâng s-a folosit plastia de lărgire a acesteia.

Defectele septale ventriculare în majoritatea cazurilor au fost suturate și închise cu un petec sintetic.

Canalul atrio-ventricular parțial (CAVP) - în toate cazurile s-a efectuat plastia valvei mitrale (sutura cleftului), uneori folosindu-se anuloplastia. Excepție au constituit 2 cazuri, care au necesitat protezarea valvei mitrale. DSA „ostium primum” obturat cu petec din pericard autolog. Canalul arterial permeabil a fost ligaturat, cu excepția a 2 cazuri, când s-a rezectat și suturat (tab. 2).

Tabelul 2

Materiale de plastie folosite în VCC

<i>Materiale</i>	<i>Nº</i>
Sintetic	12
Xenopericard bovin tratat cu glutaraldehidă	19
Pericard autolog netratat	90
Fără materiale de plastie	60

De menționat faptul că VCC la bolnavii maturi sunt însoțite de un număr mare de factori de risc preoperatorii, care contribuie, în mare măsură, la succesul tratamentului chirurgical (tab. 3).

Tabelul 3

Factorii de risc preoperatorii (N 181)

<i>Factorii de risc</i>	<i>Pacienți</i>	<i>Pondere</i>
Hipertensiune pulmonară II A -B	128	70,7%
Hipertensiune pulmonară III-A	24	13,3%
Caracter asociat al malformațiilor	65	35,9%
Deregări de ritm, bloc de ramuri intraventriculare, bloc A-V, ritm joncțional	32	17,7%
Insuficiența mitrală	21	11,6%
Insuficiența tricuspida relativă	38	20,1%
Afecțiuni cronice pulmonare asociate	34	18,8%

După cum se vede din tabel, majoritatea bolnavilor au fost operați având un grad avansat de hipertensiune pulmonară, 24 (13,3%) dintre ei fiind la limita operabilității, 32 (17,7%) de bolnavi aveau deregări de ritm, care, evident, influențează asupra prognosticului final al tratamentului chirurgical.

Rezultate. Mortalitatea s-a înregistrat în 4 cazuri din 181 de bolnavi, ceea ce reprezintă 2,2%. Cauzele mortalității au fost:

1. Insuficiența cardiacă acută.
2. Hipertensiunea pulmonară severă.
3. Edem cerebral posthipoxic.
4. Soc aritmogen.

Complicațiilor pulmonare le revine un loc de frunte, ceea ce vorbește despre afectarea vaselor pulmonilor la șuntarea stânga-dreapta și schimbările morfofuncționale ale lor. Dereglările

de ritm, îndeosebi, fibrilația atrială, flutterul atrial, blocul atrioventricular complet, de asemenea, sunt mediatorii accidentelor cerebrovasculare (tab. 4).

Tabelul 4

Complicații postoperatorii

<i>Patologia</i>	<i>№</i>	<i>%</i>
Pneumonii	72	39,8
Pleurezii	43	23,8
Mediastenite	3	1,7
Bloc A-V gr II-III tranzitoriu	21	11,6
Bloc A-V gr III cu implantarea de ECS	3	1,66
Decese	4	2,2

Preoperator fibrilația atrială a fost prezentă la 21 (11,6%) de bolnavi, postoperator a rămas la 17 (9,4%). Trei (1,7%) bolnavi au avut preoperator flutter atrial, la 2 (1,1%) postoperator a trecut în fibrilație atrială și la 1 (0,6%) bolnavi s-a restabilit ritmul sinuzal.

Preoperator majoritatea bolnavilor au fost incluși în clasa funcțională II- III NYHA - 161 (89%) de bolnavi - și numai 11 (6%) - în clasa funcțională IV. Postoperator majoritatea bolnavilor sunt incluși în clasă funcțională I, - 118 (65,2%) bolnavi și 60 (33,1) în clasa II NYHA (fig. 2).

Evoluția clasei funcționale NYHA după corecția VCC cu șuntare intracardiacă

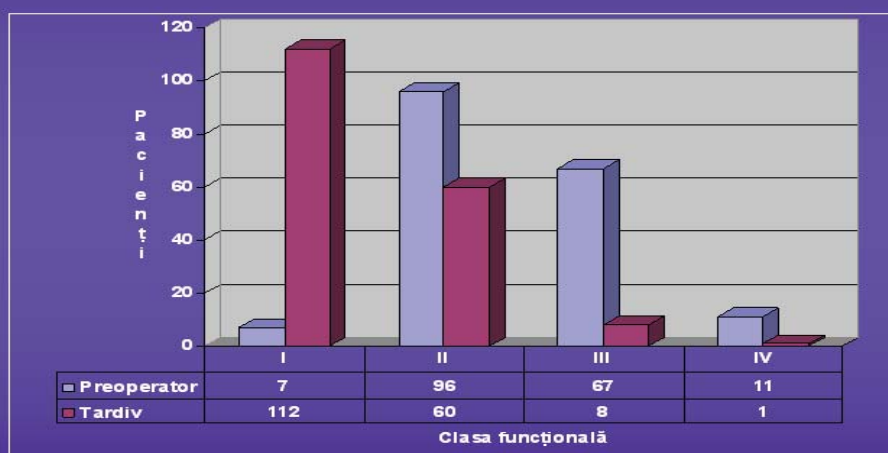


Figura 2. Evoluția clasei funcționale NYHA după corecția VCC cu șuntare intracardiacă

Discuții. Viciile cardiace congenitale se întâlnesc aproximativ în 7-10 cazuri la 1000 de nou-născuți vii (0,7-1,0%). Aceste patologii sunt cel mai frecvent întâlnite printre VCC și alcătuiesc aproximativ 30% la bolnavii maturi [8]. Deși numărul bolnavilor cu vicii reumatice în țările dezvoltate se micșorează, VCC devin problema principală a cardiochirurgiei. Progresul în domeniul diagnosticului bolilor cardiovasculare și tratamentului, succesul anesteziologiei și terapiei intensive au făcut ca majoritatea viciilor să devină operabile. Intervențiile chirurgicale în majoritatea cazurilor au aspect de corecție, deoarece, practic, se restabilesc aceleași structuri anatomice din organismul sănătos. Din păcate, bolnavii care au fost operați în stare de

decompensare timp îndelungat necesită suport medicamentos și evidența medicilor specialiști [13]. Ideal ar fi ca acești bolnavi să fie examinați de către medicul cardiolog regulat, însă dispensarizarea se efectuează dificil, deoarece există problema migrației și pacienții au o atârnare nesperioasă față de starea sănătății lor [19].

DSA în majoritatea cazurilor este diagnosticat în copilărie, întâlnindu-se mai frecvent la bolnavii maturi. Potrivit datelor din literatura de specialitate - 20-37% bolnavi; în lotul nostru a fost înregistrat la 55,8% din numărul total de 181(100%) de bolnavi cu VCC.

Fără tratament chirurgical supraviețuirea la vârsta de 40 de ani este mai mică de 50% și mai mică cu 10% la 60 de ani. După vârsta de 40 de ani, fiecare an ulterior de viață determină decesul la circa 6% pacienți. Prognosticul la bolnavii operați la timp este foarte bun [8].

La bolnavii care până la operație nu au avut aritmii riscul de apariție postoperator al cătuiește 5-10%, însă dacă bolnavul a fost operat în prezența fibrilației atriale sau a flutterului atrial, aceste aritmii, practic, revin la pacienți pe parcursul a 25 de ani după operație. Foarte rar se întâlnesc bradicardii sinuzale și bloc atrioventricular complet [2,14,4]. Endocardita infecțioasă în DSA operat se întâlnește foarte rar și poate apărea la combinarea cu patologia valvei mitrale.

Defectul septal ventricular (DSV) poate exista izolat sau în asociere cu alte vicii, cel mai des ele fiind membranoase sau perimembranoase și localizate anterior și posterior de crista interventricularis [15]. Fasciculul His este localizat în această regiune și poate fi traumatizat în timpul operației. DSV de dimensiuni mici, care nu provoacă repercusiuni hemodinamice, în-deosebi, cele musculare s-ar putea de lăsat fără operație, însă rămâne în permanență pericolul de endocardită infecțioasă și embolii paradoxale. La închiderea defectului prin ventriculul drept în 15-100% cazuri postoperator se înregistrează dereglări ale conductibilității. Frecvența acestor complicații este mai mică la bolnavii care au avut abord transatrial [7,14].

Ligaturarea canalului arterial permeabil (CAP), care decurge asimptomatic la copii, dă rezultate excelente în urma intervenției chirurgicale la aceștia [9]. Dacă acest viciu nu este tratat, aproximativ 40% bolnavi mor la vârsta tinereții din cauza endocarditei infecțioase (endarterita infecțioasă a arterei pulmonare) [17].

CAP de diametru mare provoacă hipertensiunea pulmonară, care după ligaturare se menține timp îndelungat sau chiar nu regresează [11].

Concluzii

1. Tratatamentul curativ al VCC este exclusiv chirurgical, intervenția practicându-se de preferință până la apariția HTP.
2. Indicațiile la operații nu depind de vârsta bolnavului, ci de dereglările hemodinamice și de gradul obstrucției pulmonare.
3. Modernizarea tehnicilor chirurgicale și a tehnicii de protecție miocardică intraoperator a dus la scăderea complicațiilor postoperatorii și a mortalității la 2.2% de bolnavi.

Bibliografie selectivă

1. Alexei-Meschishvili V., Konstantinov I.E., *Surgery for atrial septal defect: from the first experiments to clinical practice*. Ann. Thorac. Surg, 2003; 76(1): 322-7.
2. Berger F., Voguel M., Kramer A., Alexei-Meskishvili V., Weng Y., Lange P.E., Hetzer R. et al., *Incidence of Atrial Flutter/Fibrillation in Adults with Atrial Septal Defect Before and After Surgery*. Ann. Thorac. Surg, 1999; 68:75-8.
3. Ciubotaru A., *Materialele biologice în tratamentul chirurgical al viciilor cardiace congenitale cu șuntare intracardiacă*. Conferința a IV-a științifică a cardiochirurgilor. Actualități în cardiologie, Chișinău, 2001; 52-8.
4. Ciubotaru A., *Tulburările de ritm în defectul septal atrial pre și postoperatoriu*. Materialele Conferinței I Republicane cu participare internațională în domeniul cardioreumatologiei pediatrie, Chișinău, 2001; 27-35.
5. Ciubotaru A., *Optimizarea tratamentului chirurgical al malformațiilor cardiace congenitale*

cu șuntare intracardiacă și prognozarea complicațiilor lor. Teza de doctor habilitat în medicină, 257p.

6. Craig R.J., Selzer A., *Natural History and Prognosis of ASD*, 1968; 37:805-15.
7. Gersony W.M., Hayes C.J., Driscoll D.J. et al., *Bacterial endocarditis in patients with aortic stenosis, pulmonary stenosis, or ventricular septal defect*. *Circulation*, 1993; 87(Suppl I):I-121-I-126.
8. Hoffman J.I.E., Kaplan S., *The incidence of Congenital Heart Disease*. *J. of American College of Cardiology*, 2002; 39(12):1890-900.
9. Kelly D.T., *Patent ductus arteriosus in adults*. *Cardiovasc Clin*, 1979; 10:321-6.
10. Konstantinides S., Geibel A., Olschewski M. et al., *A Comparison of Surgical and Medical Therapy for Atrial Septal Defects in Adult.*, *New England Journal of Medicine*, 1995; 333: 469-75.
11. Le Bret E., Folliquet T.A., Laborde F., *Videothoracoscopic surgical interruption of patent ductus arteriosus*. *Ann Thorac Surg*, 1997; 64:1492-4.
12. Moodie D.S., Sterba R. et al., *Long term outcomes excellent for atrial septal defect repair in adults*. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, 2000; 67(8): 591-7.
13. Moodie D.S., *Diagnosis and management of congenital heart disease in the adult*. *Cardiol Rev*, 2001; 9(5):276-81.
14. Jose Maria Oliver, Pastara Gallego, Ana Gonyales et al., *Predisposing Conditions for Atrial Fibrillation in Atrial Septal Defect with and without Operative Closure*. *Am.J. of Cardiol*, 2002; 84:34-43.
15. Rosenzweig E.B., Kerstein D., Barst R.J., *Long-term prostacyclin for pulmonary hypertension with associated congenital heart defects*. *Circulation*, 1999; 99:1858-65.
16. Saksena M.D., Franklin B., Harold E. et al., *F-Atrial Septal Defect in the Older Patients. A Clinical and Hemodynamic Study in Patients Operated on After Age 35*. *Dep Medicine Toronto, Canada*, 2003.
17. Toda R., Moriyama Y., Yamashita M. et al., *Operation for adult patent ductus arteriosus using cardiopulmonary bypass*. *Ann Thorac Surg*, 2000; 70:1935-8.
18. Константинов Б.А., Черепенин Л.П., Кудров К.К., *Хирургическое лечение врожденных пороков сердца у взрослых*, Москва, 1992.
19. Подзолков В.П., Плотникова Л.Р., Амиркулов Б.Д., *ВПС у больных старше 30 лет: структура, результаты хирургического лечения*. В кн.: „Тезисы докладов на 6 Всероссийском съезде сердечно-сосудистых хирургов”, Москва, 5-8 декабря 2000; 14.

Rezumat

Scopul lucrării este elucidarea cauzelor și a frecvenței complicațiilor specifice postoperatorii la bolnavii maturi și aprecierea stării funcționale a pacienților operați. Modernizarea tehnicilor chirurgicale și a tehnicii de protecție a miocardului intraoperator a dus la scăderea complicațiilor postoperatorii și a mortalității. În lucrare sunt prezentate rezultatele studiului unui lot de 181 (100 %) de pacienți cu vârste cuprinse între 18 – 58 de ani, dintre care 132 de pacienți (73%) au fost femei și 49 (27%) bărbați cu malformații cardiace congenitale și șuntare intracardiacă.

Summary

The study was performed to discover causes and frequency of specific complications after cardiac surgery in adults and to know their functional status after surgical treatment. Due to the modernisation of surgical techniques and myocardial protection, the postoperative complications and lethality were diminished. 181 patients at the age of 18 – 58 years old with congenital heart diseases and intracardiac shunts were examined.